

(51)Int.Cl.⁷

B 6 6 B 11/06

7/10

11/04

識別記号

F I

B 6 6 B 11/06

7/10

11/04

テーマコード(参考)

3 F 3 0 5

3 F 3 0 6

A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-207311

(22)出願日 平成10年7月23日(1998.7.23)

(71)出願人 591020353

オーチス エレベータ カンパニー

OTIS ELEVATOR COMPANY

アメリカ合衆国、コネチカット、ファーム
ントン、ファーム スプリングス 10

(72)発明者 本郷 昌治

神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 日
本オーチス・エレベータ株式会社 オーチ
ス技術研究所内

(74)代理人 100062199

弁理士 志賀 富士弥 (外3名)

Fターム(参考) 3F305 A408 BA02 BB02 BB19 BC08

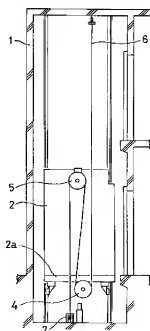
3F306 AA02 BA00 BA16 BB05 BC10

(54)【発明の名称】 かご自走型エレベーター

(57)【要約】

【課題】 モータが故障したときに、エレベーターの復旧を早く行えるようにすること

【解決手段】 昇降路1に上下移動可能に配設されたかご2と、このかご2に設けられた駆動プーリ4およびこの駆動プーリ4を回転駆動するモータ3と、一端および他端が昇降路の上部および下部にそれぞれ止着され、中間が前記駆動プーリ4に掛けられたロープ6と、このロープ6にテンションを与えるためのロープテンション手段7とを備えた



1…昇降路 3…モータ 6…ロープ
2…かご 4…駆動プーリ 7…ロープテンション手段

【特許請求の範囲】

【請求項1】 昇降路に上下移動可能に配設されたかごと、このかごに設けられた駆動プーリおよびこの駆動プーリを回転駆動するモータと、一端および他端が昇降路の上部および下部にそれぞれ止着され、中間が前記駆動プーリに掛けられたロープと、このロープにテンションを与えるためのロープテンション手段とを備えたことを特徴とするかご自走型エレベーター。

【請求項2】 前記ロープテンション手段を、ロープのテンションを検出するセンサと、ロープを引っ張るための油圧ジャッキと、この油圧ジャッキに作動油を圧送する油圧ユニットと、ロープのテンションが低下すると油圧ジャッキに指令を出す制御装置とから構成したことを特徴とする請求項1記載のかご自走型エレベーター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、かごを走行させるためのモータをかごに設けるようにしたかご自走型エレベーターに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、一般の家庭に設置されるホームエレベーターとして、例えば図4に示すようなものがある。同図において、符号101は二階建ての家屋に設けられた昇降路（鉄塔）であり、この昇降路101内にはかご102が上下移動可能に配設されている。このかご102にはロープ103が止着されており、このロープ103はシープ104に掛けられた後、昇降路101の下部のピット室に設けられた巻胴105に巻き付けられている。巻胴105をモータ106によって正・逆方向に回転させると、かご102は一、二階間を走行する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のエレベーターにあっては、かご102がモータ106の故障により一階で停止してしまった場合、モータ106を昇降路101内に入って修理しなければならぬが、モータ106の直上にはかご102が位置しているために、かご102の下ではモータ106の修理がやりずらく、ひいては復旧がはかどらないという問題点があった。

【0004】本発明は、モータが故障したときに、エレベーターの復旧を早く行えるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、本発明にあっては、昇降路に上下移動可能に配設されたかごと、このかごに設けられた駆動プーリおよびこの駆動プーリを回転駆動するモータと、一端および他端が昇降路の上部および下部にそれぞれ止着され、中間が前記駆動プーリに掛けられたロープと、このロープにテンションを与えるためのロープテンション手段と

を備えた構成としている。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1ないし図3は本発明に係るかご自走型エレベーターの一実施例を示す図である。

【0007】図1および図2において、符号1は二階建ての家屋に設置されたホームエレベーターの昇降路であり、この昇降路1内にはかご2がガイドレールに案内されて上下移動するように配設されている。かご2の床面2aの下にはかご2を走行させるモータ3が設けられ、このモータ3は駆動シープ4を正・逆方向に回転させる。また、床面2aはこの床面2a上に乗った作業員がモータ3を内から修理出来る構造になっている。駆動シープ4はかご2の側面の下方側に位置し、かご2の側面の上側方には従動プーリ5が回転自在に設けられている。

【0008】昇降路2の上部にはロープ6の一端が止着され、このロープ6は駆動シープ4に掛けられた後、従動シープ5に掛けられ、ロープ6の他端は昇降路2の下部にロープテンション手段7を介して止着されている。ロープテンション手段7はロープ6にテンションを加えて駆動シープ4がロープ6をしっかりつかむためのものである。

【0009】ロープテンション手段7は図3に示すように、フレーム8を有しており、このフレーム8内にレール部8a、8bを介して一対のプレート9、10が上下方向に揺動可能に配設されている。下側のプレート10には上側のプレート9、フレーム8を挿通するシムプロッド11がスプリング12を介して係着しており、このシムプロッド12にはロープ6が連結されている。一対のプレート9、10間には油圧ジャッキ13、14が介設され、上側のプレート9とフレーム8の間にはロードセンサ15、16が介設されている。

【0010】ロードセンサ15、16によってロープ6のテンションが検出されると、この検出信号は制御盤17に出力され、前記テンションが一定値以下だと、制御盤17は油圧ユニット18に指令を出し、この油圧ユニット18から油圧ジャッキ13、14へ作動油を圧送し、ロープ6のテンションを一定値に保持している。このように、ロープ6にテンションを加えて一定値を保持すれば、モータ3、駆動シープ4によってこのロープ6を巻き上げることができるようになり、ひいてはかご2を走行させることができる。

【0011】モータ3を正・逆方向へ回転させると、駆動シープ4は正・逆回転してロープ6を引っ張り、かご2がガイドレールに沿って上・下方向に走行する。モータ3が故障して、かご2が一階に停止したときには、作業員がかご2の中から床面2aに設けられた点検扉（図示せず）を開けて修理する。

【0012】一方、従動プーリ5と駆動プーリ4はかご

2に対して上・下に設けられているので、かご2の水平投影面積は小さくなる。

【0013】なお、本発明はホームエレベーターのみならず、一般の業務用エレベーターにも適用できることは勿論である。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、かごにモータを設けたので、かごの内からモータの修理を行うことができるようになり、ひいてはエレベーターの復旧を早く行うことができることとなる。

【0015】一方、ロープにテンションを加えて一定値に保持すれば、モータ、駆動シープによってロープを巻き上げることができるようになり、ひいてはかごを走行

させることができる。

【0016】又、駆動装置が建物側に固定していない為、建物への振動が伝わりにくい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るかご自走型エレベーターの一実施例を示す正面図

【図2】図上側面図

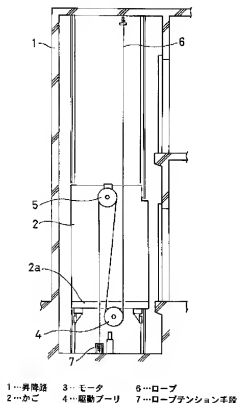
【図3】ロープテンション手段の正面図

【図4】従来のホームエレベーターの斜視図

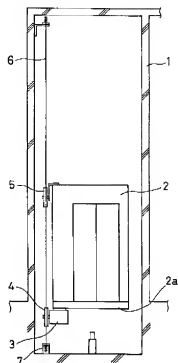
【符号の説明】

1…昇降路、2…かご、3…モータ、4…駆動プーリ、
5…ロープ、6…ロープテンション手段

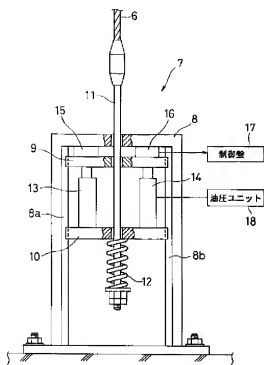
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

